



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110495856 A

(43)申请公布日 2019.11.26

(21)申请号 201910771165.1

(22)申请日 2019.08.21

(71)申请人 贵州奇威奇科技有限公司

地址 550029 贵州省贵阳市贵安新区大学
城贵安数字经济产业园5号楼16层10
号

(72)发明人 唐文亮

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0476(2006.01)

A61B 5/0478(2006.01)

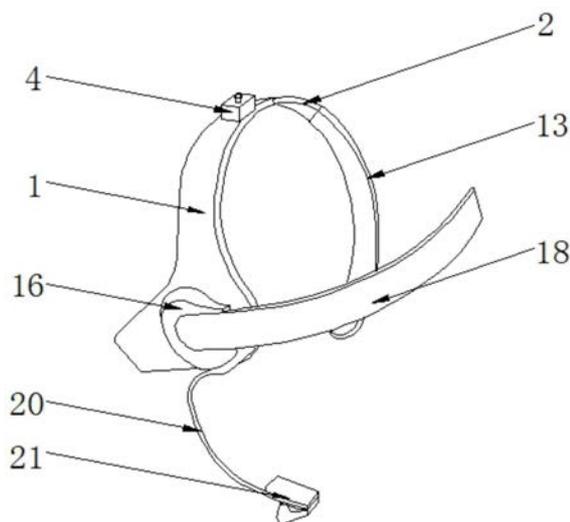
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种可预测癫痫的脑电波预测装置

(57)摘要

本发明公开了一种可预测癫痫的脑电波预测装置,包括第一壳体和连接板,所述第一壳体的一侧与连接板的一侧活动连接,所述第一壳体的一侧开设有与连接板相适配的活动槽,所述连接板靠近第一壳体的一侧贯穿第一壳体并延伸至第一壳体的内部,所述第一壳体的顶部固定连接有外壳,本发明涉及脑电波预测技术领域。该可预测癫痫的脑电波预测装置,通过第一壳体的一侧开设有与连接板相适配的活动槽,便于根据患者的头部大小对装置的尺寸进行调节,适用范围更广,操作简单,使用更加方便,通过第一壳体表面的底部开设有安装槽,便于对电极支架与装置本体进行拆卸与插接,便于根据患者前额与支架之间的距离更换适合的电极支架。



1. 一种可预测癫痫的脑电波预测装置,包括第一壳体(1)和连接板(2),所述第一壳体(1)的一侧与连接板(2)的一侧活动连接,其特征在于:所述第一壳体(1)的一侧开设有与连接板(2)相适配的活动槽(3),所述连接板(2)靠近第一壳体(1)的一侧贯穿第一壳体(1)并延伸至第一壳体(1)的内部,所述第一壳体(1)的顶部固定连接有外壳(4),且外壳(4)内壁的两侧均固定连接有滑轨(5),两个所述滑轨(5)相对的一侧之间滑动连接有固定板(6),所述固定板(6)的内部固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的底端依次贯穿固定板(6)、外壳(4)和第一壳体(1)并延伸至第一壳体(1)的内部,所述固定板(6)底部的两侧且位于连接杆(7)的两侧均固定连接有弹簧(8),且弹簧(8)远离固定板(6)的一端与外壳(4)内壁的底部固定连接,所述连接杆(7)的顶端贯穿外壳(4)并延伸至外壳(4)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种可预测癫痫的脑电波预测装置,其特征在于:所述连接板(2)的表面开设有与连接杆(7)相适配的圆形孔(9),所述活动槽(3)内壁的顶部与底部之间滑动连接有滑块(10),所述连接板(2)延伸至第一壳体(1)内部的一端与滑块(10)的一侧固定连接,所述第一壳体(1)的顶部开设有与连接杆(7)相适配的通孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种可预测癫痫的脑电波预测装置,其特征在于:所述连接杆(7)延伸至外壳(4)外部的一端固定连接有手柄(12),所述连接板(2)远离滑块(10)的一侧固定连接有第二壳体(13),所述第一壳体(1)表面的底部开设有安装槽(14),且安装槽(14)内壁的一侧固定连接有插孔(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种可预测癫痫的脑电波预测装置,其特征在于:所述第一壳体(1)表面的底部活动连接有连接块(16),且连接块(16)靠近第一壳体(1)的一侧固定连接有与插孔(15)相适配的插头(17),所述连接块(16)远离插头(17)的一侧固定连接有电极支架(18),且电极支架(18)的背面固定连接有电极(19),所述连接块(16)的底部电性连接有导线(20),且导线(20)远离连接块(16)的一端电性连接有耳夹(21)。

5. 根据权利要求3所述的一种可预测癫痫的脑电波预测装置,其特征在于:所述安装槽(14)内壁的一侧且位于插孔(15)的正下方固定连接中央处理器(22),且中央处理器(22)的输出端通过导线与脑电波采集模块(23)的输出端电性连接,所述中央处理器(22)的输入端通过导线与电源模块(24)的输出端电性连接,所述中央处理器(22)的输入端通过无线与数据处理单元(25)的输出端电性连接,且数据处理单元(25)的输出端通过无线与数据库(26)的输入端电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可预测癫痫的脑电波预测装置,其特征在于:所述数据库(26)通过无线与中央处理器(22)实现双向连接,所述中央处理器(22)的输入端通过无线与信息提取模块(27)的输出端电性连接,所述数据处理单元(25)包括显示模块(251)、计算模块(252)和数据分析模块(253),所述中央处理器(22)通过无线与系统安全维护模块(28)实现双向连接。

7. 根据权利要求5所述的一种可预测癫痫的脑电波预测装置,其特征在于:所述中央处理器(22)通过无线与无线信号发射器(29)实现双向连接,且无线信号发射器(29)通过无线与无线信号接收器(30)实现双向连接,所述无线信号接收器(30)的输出端通过无线与手机终端(31)的输入端电性连接。

一种可预测癫痫的脑电波预测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及脑电波预测技术领域,具体为一种可预测癫痫的脑电波预测装置。

背景技术

[0002] 脑电波是一种使用电生理指标记录大脑活动的方法,大脑在活动时,大量神经元同步发生的突触后电位经总和后形成的,它记录大脑活动时的电波变化,是脑神经细胞的电生理活动在大脑皮层或头皮表面的总体反映,脑电波来源于锥体细胞顶端树突的突触后电位,脑电波同步节律的形成还与皮层丘脑非特异性投射系统的活动有关,脑电波是脑科学的基础理论研究,脑电波监测广泛运用于其临床实践中,在不同的精神状况下不同的波形占据主导,根据这一原理,获取大量脑电波数据对数据进行相关性分析,对疾病预测具有重要的意义,由于缺乏足够长的时间记录以及足够多的数据以供研究人员运用,癫痫发作预测一直受到阻碍。

[0003] 目前通过脑电波预测装置获取癫痫患者的脑电波数据,从而可以进行分析,在癫痫发作前进行预测,从而对患者进行提醒,避免患者处在危险的环境下,目前一部分脑电波预测装置在穿戴时,由于患者头部的大小不同,脑电波预测装置不能根据需要进行调节,使用不便,增加了使用的经济成本。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可预测癫痫的脑电波预测装置,解决了由于患者头部的大小不同,脑电波预测装置不能根据需要进行调节,使用不便,增加了使用的经济成本的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种可预测癫痫的脑电波预测装置,包括第一壳体和连接板,所述第一壳体的一侧与连接板的一侧活动连接,所述第一壳体的一侧开设有与连接板相适配的活动槽,所述连接板靠近第一壳体的一侧贯穿第一壳体并延伸至第一壳体的内部,所述第一壳体的顶部固定连接有外壳,且外壳内壁的两侧均固定连接有滑轨,两个所述滑轨相对的一侧之间滑动连接有固定板,所述固定板的内部固定连接连接有连接杆,所述连接杆的底端依次贯穿固定板、外壳和第一壳体并延伸至第一壳体的内部,所述固定板底部的两侧且位于连接杆的两侧均固定连接有弹簧,且弹簧远离固定板的一端与外壳内壁的底部固定连接,所述连接杆的顶端贯穿外壳并延伸至外壳的外部。

[0006] 优选的,所述连接板的表面开设有与连接杆相适配的圆形孔,所述活动槽内壁的顶部与底部之间滑动连接有滑块,所述连接板延伸至第一壳体内部的一端与滑块的一侧固定连接,所述第一壳体的顶部开设有与连接杆相适配的通孔。

[0007] 优选的,所述连接杆延伸至外壳外部的一端固定连接有手柄,所述连接板远离滑块的一侧固定连接第二壳体,所述第一壳体表面的底部开设有安装槽,且安装槽内壁的一侧固定连接有插孔。

[0008] 优选的,所述第一壳体表面的底部活动连接有连接块,且连接块靠近第一壳体的一侧固定连接有与插孔相适配的插头,所述连接块远离插头的一侧固定连接有电极支架,且电极支架的背面固定连接有电极,所述连接块的底部电性连接有导线,且导线远离连接块的一端电性连接有耳夹。

[0009] 优选的,所述安装槽内壁的一侧且位于插孔的正下方固定连接中央处理器,且中央处理器的输出端通过导线与脑电波采集模块的输出端电性连接,所述中央处理器的输入端通过导线与电源模块的输出端电性连接,所述中央处理器的输入端通过无线与数据处理单元的输入端电性连接,且数据处理单元的输入端通过无线与数据库的输入端电性连接。

[0010] 优选的,所述数据库通过无线与中央处理器实现双向连接,所述中央处理器的输入端通过无线与信息提取模块的输出端电性连接,所述数据处理单元包括显示模块、计算模块和数据分析模块,所述中央处理器通过无线与系统安全维护模块实现双向连接。

[0011] 优选的,所述中央处理器通过无线与无线信号发射器实现双向连接,且无线信号发射器通过无线与无线信号接收器实现双向连接,所述无线信号接收器的输出端通过无线与手机终端的输入端电性连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明提供了一种可预测癫痫的脑电波预测装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该可预测癫痫的脑电波预测装置,通过第一壳体的一侧开设有与连接板相适配的活动槽,连接板靠近第一壳体的一侧贯穿第一壳体并延伸至第一壳体的内部,第一壳体的顶部固定连接外壳,且外壳内壁的两侧均固定连接滑轨,两个滑轨相对的一侧之间滑动连接有固定板,固定板的内部固定连接连接杆,连接杆的底端依次贯穿固定板、外壳和第一壳体并延伸至第一壳体的内部,固定板底部的两侧且位于连接杆的两侧均固定连接弹簧,且弹簧远离固定板的一端与外壳内壁的底部固定连接,连接杆的顶端贯穿外壳并延伸至外壳的外部,便于根据患者的头部大小对装置的尺寸进行调节,适用范围更广,操作简单,使用更加方便。

[0015] (2)、该可预测癫痫的脑电波预测装置,通过第一壳体表面的底部开设有安装槽,且安装槽内壁的一侧固定连接插孔,第一壳体表面的底部活动连接有连接块,且连接块靠近第一壳体的一侧固定连接有与插孔相适配的插头,连接块远离插头的一侧固定连接电极支架,且电极支架的背面固定连接有电极,连接块的底部电性连接有导线,且导线远离连接块的一端电性连接有耳夹,便于对电极支架与装置本体进行拆卸与插接,便于根据患者前额与支架之间的距离更换适合的电极支架。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构的立体图;

[0017] 图2为本发明第一壳体结构的剖视图;

[0018] 图3为本发明外壳结构的剖视图;

[0019] 图4为本发明安装槽结构的剖视图;

[0020] 图5为本发明电极支架结构的后视图;

[0021] 图6为本发明系统的结构原理框图；

[0022] 图7为本发明数据处理单元的结构示意图。

[0023] 图中：1第一壳体、2连接板、3活动槽、4外壳、5滑轨、6固定板、7连接杆、8弹簧、9圆形孔、10滑块、11通孔、12手柄、13第二壳体、14安装槽、15插孔、16连接块、17插头、18电极支架、19电极、20导线、21耳夹、22中央处理器、23脑电波采集模块、24电源模块、25数据处理单元、251显示模块、252计算模块、253数据分析模块、26数据库、27信息提取模块、28系统安全维护模块、29无线信号发射器、30无线信号接收器、31手机终端。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种可预测癫痫的脑电波预测装置，包括第一壳体1和连接板2，第一壳体1表面的底部活动连接有连接块16，且连接块16靠近第一壳体1的一侧固定连接有与插孔15相适配的插头17，连接块16远离插头17的一侧固定连接电极支架18，且电极支架18的背面固定连接电极19，连接块16的底部电性连接有导线20，且导线20远离连接块16的一端电性连接有耳夹21，第一壳体1的一侧与连接板2的一侧活动连接，连接板2的表面开设有与连接杆7相适配的圆形孔9，圆形孔9的数量为若干个，均匀分布在连接板2表面，活动槽3内壁的顶部与底部之间滑动连接有滑块10，连接板2延伸至第一壳体1内部的一端与滑块10的一侧固定连接，第一壳体1的顶部开设有与连接杆7相适配的通孔11，通孔11的数量为若干个，均匀分布在第一壳体1的表面，第一壳体1的一侧开设有与连接板2相适配的活动槽3，连接板2靠近第一壳体1的一侧贯穿第一壳体1并延伸至第一壳体1的内部，第一壳体1的顶部固定连接外壳4，且外壳4内壁的两侧均固定连接滑轨5，两个滑轨5相对的一侧之间滑动连接有固定板6，固定板6的内部固定连接连接杆7，连接杆7延伸至外壳4外部的一端固定连接手柄12，连接板2远离滑块10的一侧固定连接第二壳体13，第一壳体1表面的底部开设有安装槽14，安装槽14内壁的一侧且位于插孔15的正下方固定连接中央处理器22，中央处理器22的型号为ARM9，中央处理器22通过无线与无线信号发射器29实现双向连接，且无线信号发射器29通过无线与无线信号接收器30实现双向连接，无线信号接收器30的输出端通过无线与手机终端31的输入端电性连接，且中央处理器22的输出端通过导线与脑电波采集模块23的输出端电性连接，中央处理器22的输入端通过导线与电源模块24的输出端电性连接，中央处理器22的输入端通过无线与数据处理单元25的输出端电性连接，且数据处理单元25的输出端通过无线与数据库26的输入端电性连接，通过数据库26的设置，对采集的信息进行储存，数据库26通过无线与中央处理器22实现双向连接，通过数据处理单元25的设置，对数据进行分析，再根据历史数据的表现对未来结果发生的概率进行预测，中央处理器22的输入端通过无线与信息提取模块27的输出端电性连接，数据处理单元25包括显示模块251、计算模块252和数据分析模块253，中央处理器22通过无线与系统安全维护模块28实现双向连接，通过系统安全维护模块28的设置，可以对整个系统的安全进行维护，且安装槽14内壁的一侧固定连接插孔15，连接杆7的底端

依次贯穿固定板6、外壳4和第一壳体1并延伸至第一壳体1的内部,固定板6底部的两侧且位于连接杆7的两侧均固定连接有弹簧8,弹簧8长时间使用后可以更换,保证弹性,且弹簧8远离固定板6的一端与外壳4内壁的底部固定连接,连接杆7的顶端贯穿外壳4并延伸至外壳4的外部。

[0026] 使用时,拉动连接杆7,带动固定板6在滑轨5上滑动,拉伸弹簧8,使得连接杆7的底部从连接板2上的圆形孔9中移出,然后把连接板2向外拉动,滑块10在活动槽3内滑动,使得连接板2在外部的长度增加,调整到合适的长度时,松开连接杆7,弹簧8受力回弹,使得连接杆7进入对应位置的圆形孔9中,完成对装置尺寸的调节,通过插头17把电极支架18插入插孔15中,电源模块24对中央处理器22进行通电,中央处理器22控制脑电波采集模块23对癫痫患者的脑电波进行监测采集,采集的信息储存在数据库26中,通过信息提取模块27对数据分类过程中进行特征提取,通过显示模块251与计算模块252对数据进行识别计算,通过数据分析模块253对数据进行分析,通过历史数据的表现对未来结果发生的概率进行预测,通过无线信号发射器29与无线信号接收器30把预测的结果发送到手机终端31,便于查看进行预防。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

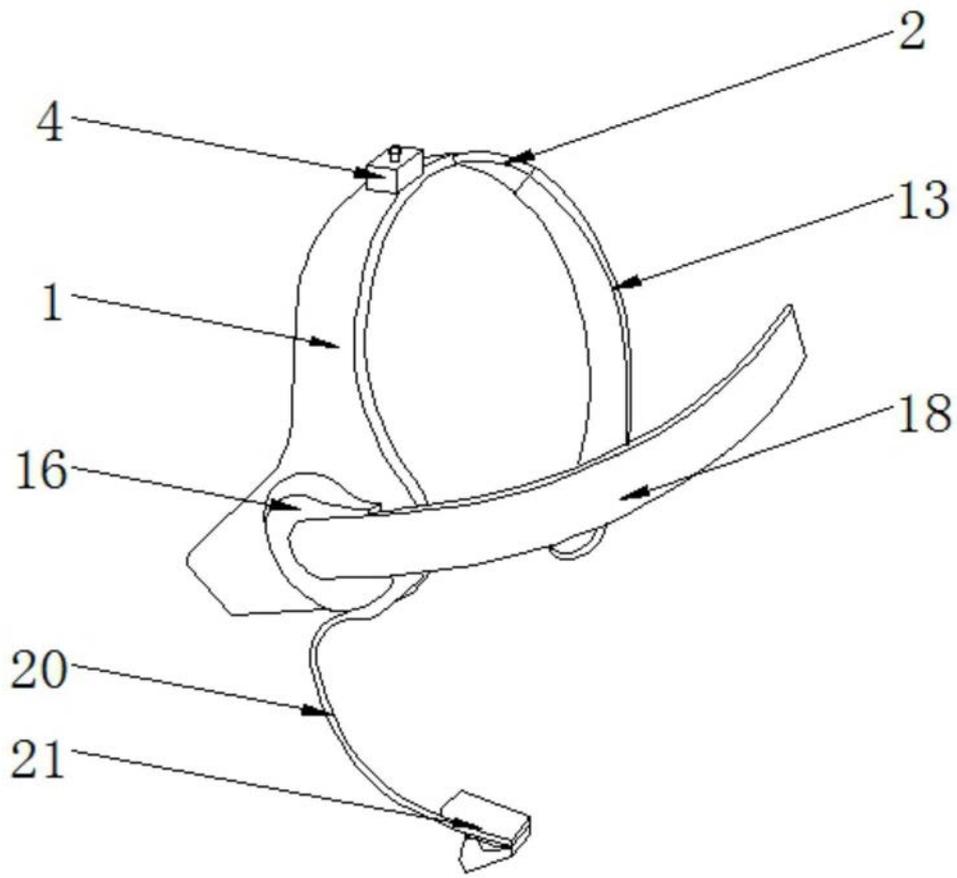


图1

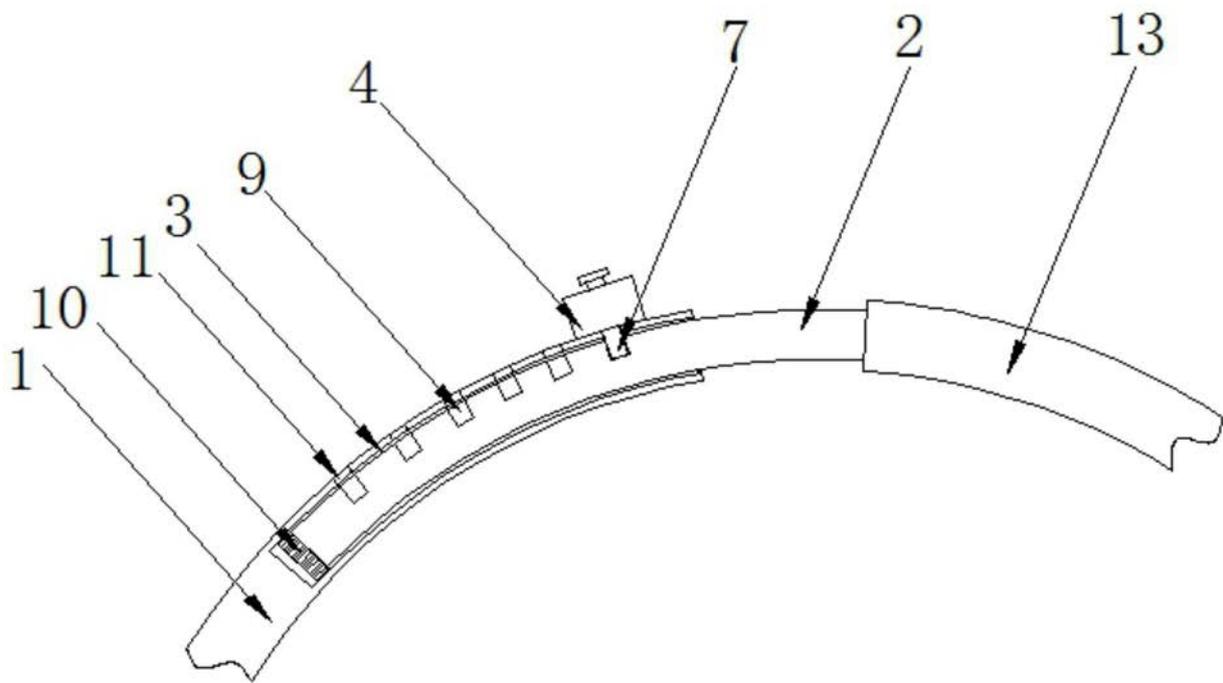


图2

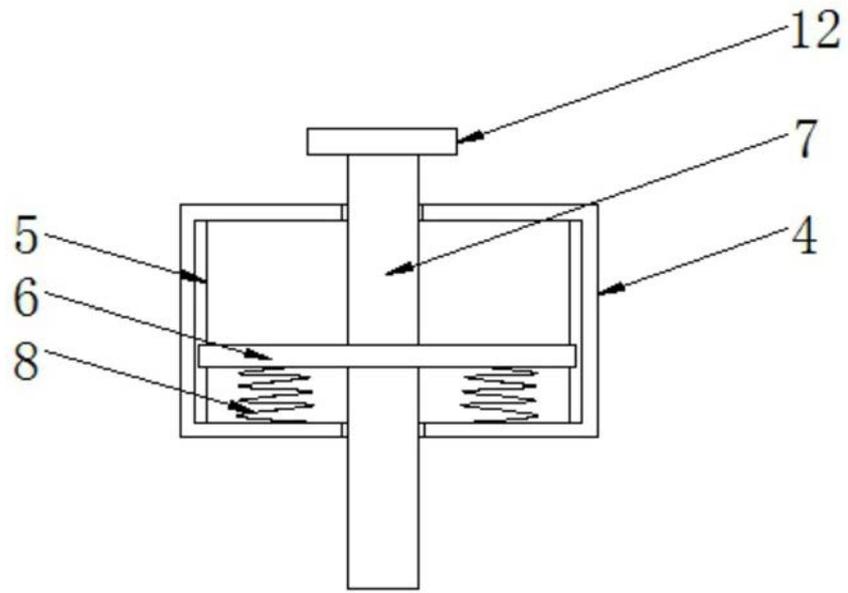


图3

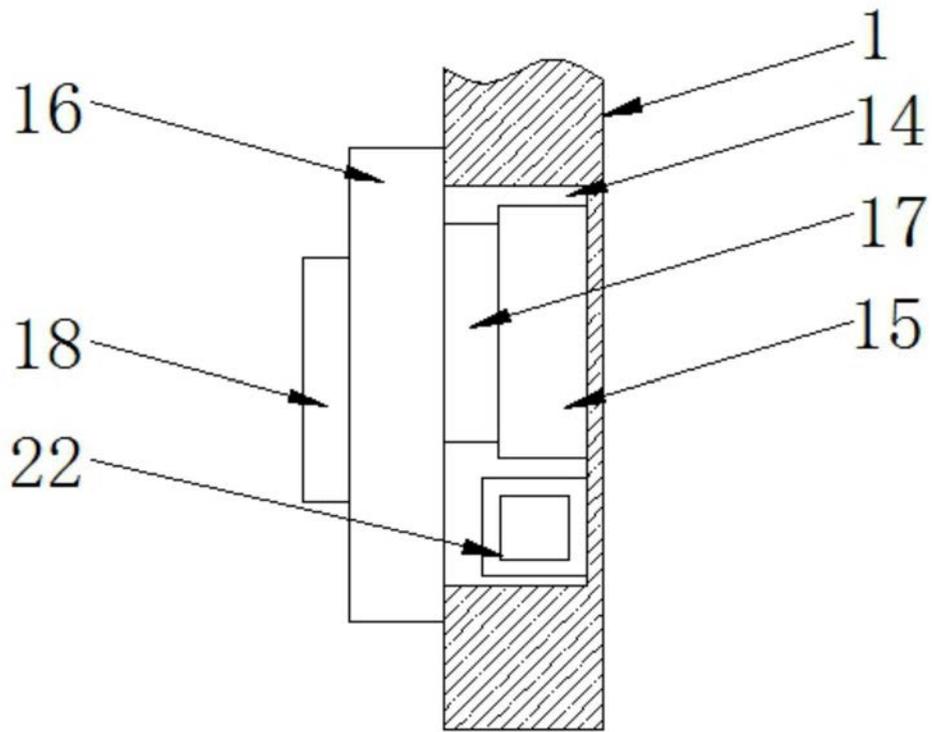


图4

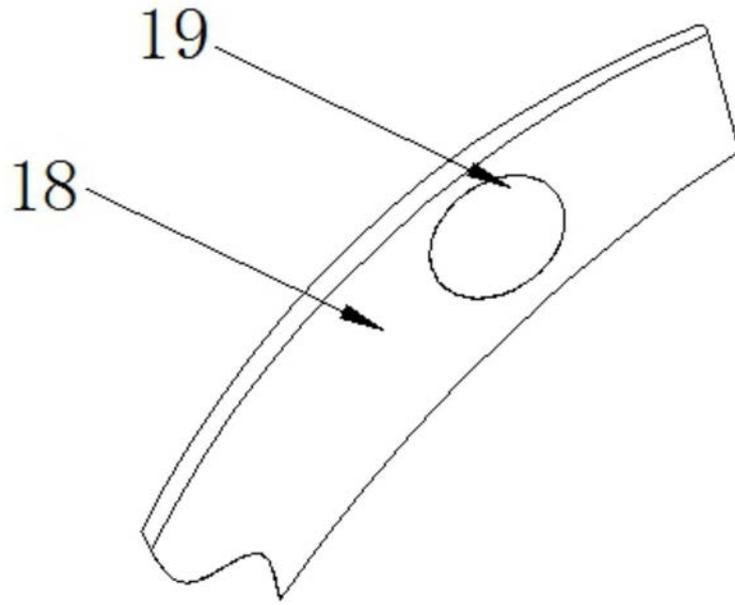


图5

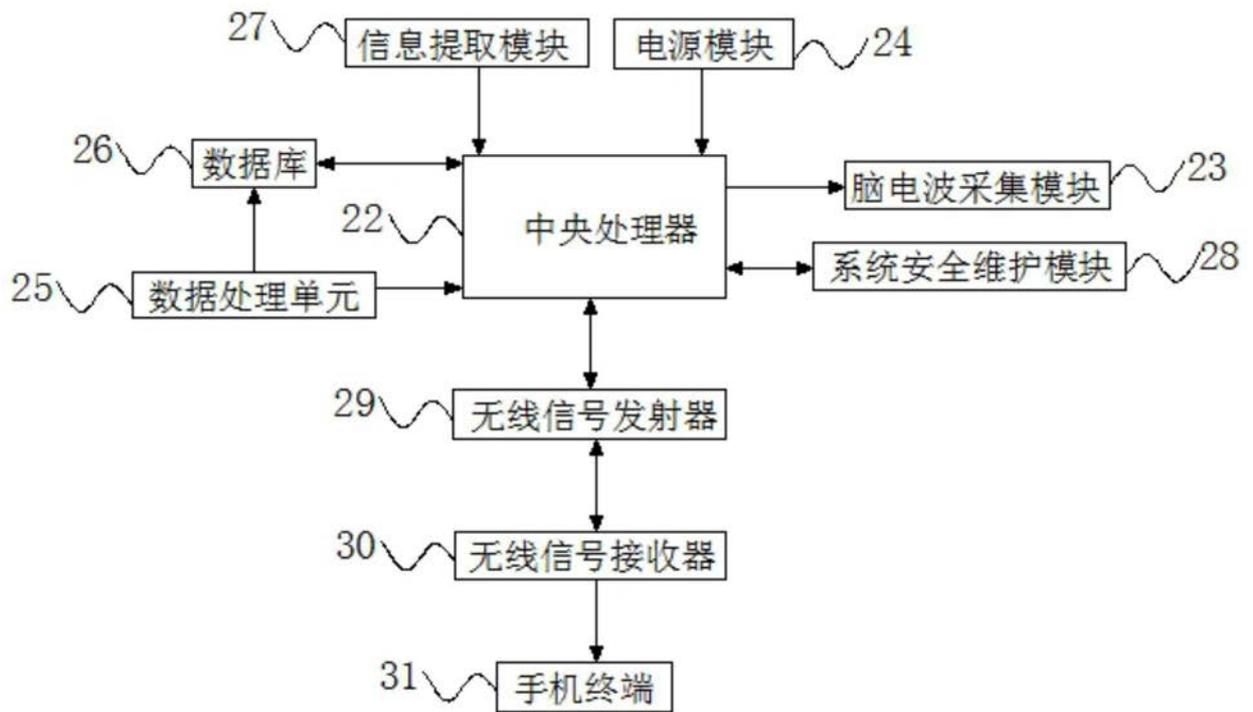


图6

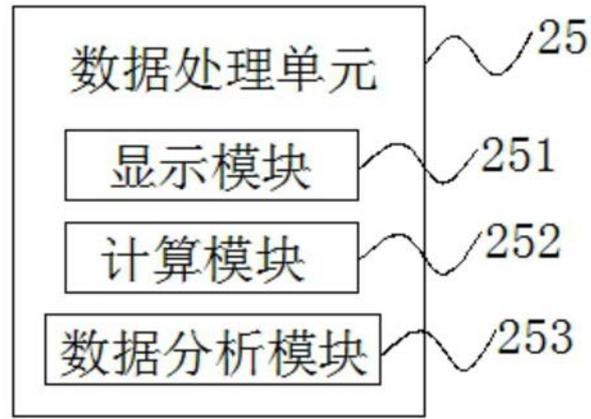


图7

专利名称(译)	一种可预测癫痫的脑电波预测装置		
公开(公告)号	CN110495856A	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201910771165.1	申请日	2019-08-21
[标]发明人	唐文亮		
发明人	唐文亮		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0476 A61B5/0478		
CPC分类号	A61B5/0476 A61B5/0478 A61B5/4094 A61B5/6803 A61B5/7275		
代理人(译)	黄冠华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种可预测癫痫的脑电波预测装置，包括第一壳体和连接板，所述第一壳体的一侧与连接板的一侧活动连接，所述第一壳体的一侧开设有与连接板相适配的活动槽，所述连接板靠近第一壳体的一侧贯穿第一壳体并延伸至第一壳体的内部，所述第一壳体的顶部固定连接有一外壳，本发明涉及脑电波预测技术领域。该可预测癫痫的脑电波预测装置，通过第一壳体的一侧开设有与连接板相适配的活动槽，便于根据患者的头部大小对装置的尺寸进行调节，适用范围更广，操作简单，使用更加方便，通过第一壳体表面的底部开设有安装槽，便于对电极支架与装置本体进行拆卸与插接，便于根据患者前额与支架之间的距离更换适合的电极支架。

